

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING*
TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS**

JURNAL

Oleh

Meilinda Hikmatunnisa

Rochmiyati

Maman Surahman



**FAKULTAS KEGURUANDAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2018**

Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis

Meilinda Hikmatunnisa¹, Rochmiyati², Maman Surahman³

FKIP Unila Jalan Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 01 Bandar Lampung

e-mail: meilindahikmatunnisaa@gmail.com, +62895640271978

Abstract: The Influence of Problem Solving Learning Model to Critical Thinking Skills

The problem in this research is the low critical thinking skills of student class IV SD Negeri 1 Tanjung Raya Bandar Lampung. The purpose of this research is to determine the influence of the Problem Solving model to critical thinking skills of students. This research method is quasi-experimental method with a non-equivalent control group design research design. The sampling technique used in this research is purposive sampling. Research data obtained from tests, observations and documentation. The data analysis techniques using Linear Regression Test. The results shows that there is influence of the Problem Solving learning model to the critical thinking skills of student class IV SD Negeri 1 Tanjung Raya Bandar Lampung.

Keywords: *Critical thinking, problem solving*

Abstrak: Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Tanjung Raya Bandar Lampung. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *Problem Solving* terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik. Metode penelitian ini adalah metode eksperimen semu (*quasi eksperiment*) dengan desain penelitian *non-equivalent control group design*. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Data penelitian diperoleh dari tes, observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan uji *Regresi Linear* sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Solving* terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas IV di SD Negeri 1 Tanjung Raya Bandar Lampung.

Kata kunci: Berpikir kritis, *problem Solving*

PENDAHULUAN

Model pembelajaran merupakan sebuah perencanaan yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Hal itu dilakukan untuk menciptakan suasana yang menunjang agar peserta didik merasa bebas merespon secara alami dan teratur, dan tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Model pembelajaran juga dapat membantu pendidik dan peserta didik untuk mendapatkan atau memperoleh informasi, ide, bahkan mengembangkan cara berpikir peserta didik sehingga memudahkan peserta didik dalam belajar. Pemilihan model pembelajaran yang tepat perlu dilakukan, agar sesuai dengan karakteristik peserta didik dan pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Kurikulum merupakan komponen yang penting dalam pendidikan, kurikulum yang berlaku saat ini kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) dan kurikulum 2013. Penelitian ini dilaksanakan pada sekolah yang menerapkan sistem kurikulum 2013 pelaksanaan proses

pendidikan dilakukan dalam bentuk tematik-terpadu. Pembelajaran berbasis tematik didasarkan pada sebuah tema yang didalam tema tersebut memiliki beberapa mata pelajaran yang digabungkan menjadi sebuah tema. Adanya penggabungan mata pelajaran tersebut dapat mempermudah peserta didik dalam menerima dan lebih mudah memahami materi pelajaran.

Pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran kurikulum 2013 yaitu pendekatan pendekatan ilmiah/*scientific*. Penerapan pendekatan *scientific* sebagai cara untuk mengatasi kebosanan, kejenuhan, dan untuk meningkatkan kemampuan belajar peserta didik pada saat proses pembelajaran. Pendekatan *scientific* meliputi proses yang harus dilaksanakan pada saat proses pembelajaran yaitu: mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi, dan mengomunikasikan.

Manusia adalah makhluk yang berpikir. Keterampilan berpikir yang melingkupi keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif, berpikir pemecahan masalah, dan berpikir

metakognitif merupakan keterampilan yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran dengan pendekatan *scientific*. Pembelajaran yang demikian adalah pembelajaran yang secara luas memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk beraktivitas secara ilmiah. Model pembelajaran berbasis masalah dapat digunakan secara optimal dalam rangka mengembangkan keterampilan berpikir peserta didik.

Suardana, dkk (2018) mengemukakan bahwa, "*Critical thinking skills are parts of analytical skills or higher order thinking skills. These skills include the skills of analyzing arguments, making inferences using inductive or deductive reasoning, judging or evaluating, and making decisions*". Pendapat diatas jika diartikan maka, keterampilan berpikir kritis adalah bagian dari keterampilan analitis atau keterampilan berpikir tingkat tinggi. Keterampilan ini termasuk keterampilan menganalisis argumen, membuat kesimpulan menggunakan induktif atau penalaran deduktif, menilai atau mengevaluasi, dan membuat keputusan.

Peserta didik dapat meneliti dan memanipulasi pengetahuan untuk menghasilkan sebuah pengetahuan yang baru dengan berpikir kritis. Anto, dkk (2013) mengemukakan bahwa berpikir kritis merupakan upaya pendalaman kesadaran serta kecerdasan membandingkan dari beberapa masalah yang sedang dan akan terjadi sehingga menghasilkan sebuah kesimpulan dan gagasan yang dapat memecahkan masalah tersebut.

Sochibin, dkk (2009) mengemukakan bahwa peserta didik dapat berkembang kemampuan beripikirnya apabila peserta didik terlibat dalam kegiatan-kegiatan yang menuntut pelaksanaan tugas-tugas tersebut. Peserta didik benar-benar belajar memahami pengetahuan, karena mereka harus mampu mengevaluasi dan menerapkannya dalam situasi baru. Peserta didik juga diberikan kesempatan untuk mengevaluasi solusi alternatif, dilatih kemampuan metakognitifnya dalam memecahkan masalah, dan secara berkelanjutan terus dikembangkan kemampuan berpikirnya.

Kemampuan berpikir kritis dapat ditingkatkan melalui kegiatan pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk aktif dalam mencari, menjelaskan informasi dari berbagai sumber, dan mencari solusi, serta menilai dan bertanggung jawab atas segala tindakan yang dilakukan.

Salim, dkk (2018) menyatakan:

“The ability of critical thinking and mastery of the concept of natural science in students can be built with a model of learning that implements multi-directional communication both between students and students with teachers, such learning model is student centered.”

Artinya, kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep ilmu alam pada peserta didik dapat dibangun dengan model pembelajaran yang mengimplementasikan komunikasi multi arah baik antara peserta didik dan peserta didik dengan guru, model pembelajaran seperti itu berpusat pada peserta didik.

Salah satu pembelajaran yang dapat memfasilitasi kegiatan dalam upaya meningkatkan keterampilan berpikir kritis adalah yang menekankan pada suatu masalah, yaitu dengan model pembelajaran *Problem Solving*. Model pembelajaran *Problem*

Solving dapat memperluas proses berpikir peserta didik, karena model *Problem Solving* bukan hanya sekedar metode mengajar tetapi juga merupakan suatu metode berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data dan akhirnya menarik kesimpulan.

Hasil dari observasi dan wawancara yang telah dilakukan terhadap walikelas IV SD Negeri 1 Tanjung Raya Bandar Lampung menunjukkan bahwa pendidik hanya menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, *Discovery Learning* dan *Project Based Learning* belum menerapkan model *Problem Solving* dalam proses pembelajaran. Hal tersebut terlihat selama proses pembelajaran pada tema 5, pendidik menjelaskan materi sementara peserta didik hanya mendengarkan penjelasan dari pendidik, kemudian peserta didik mencatat materi yang diajarkan oleh pendidik. Proses pembelajaran tersebut menyebabkan peserta didik menjadi kurang aktif sehingga peserta didik kurang mengembangkan kemampuan berpikirnya. Proses pembelajaran seperti ini kurang efektif, karena pendidik dan peserta didik dalam

proses pembelajaran tidak saling bekerjasama. Suatu proses pembelajaran dikatakan terjadi pembelajaran, apabila pendidik dan peserta didik secara sadar bersama-sama mengarah pada tujuan yang sama.

Kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Tanjung Raya Bandar Lampung juga masih tergolong relatif rendah. Pertanyaan yang diajukan pendidik untuk peserta didik hanya berupa pertanyaan-pertanyaan pengetahuan yang bahkan jawabannya merupakan teori pada materi yang di pelajari, bukan pertanyaan yang berupa pemecahan masalah. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan tersebut mengakibatkan peserta didik hanya memberi jawaban yang singkat tanpa disertai penjelasan yang lebih rinci. Penjelasan yang kurang rinci akan membuat peserta didik kurang mengembangkan kemampuan berpikirnya untuk menjelaskan dan mengeluarkan pendapatnya. Berpikir kritis sangat penting dikembangkan karena berpikir kritis dapat memberikan arahan yang tepat dalam melakukan tindakan, berpikir, bekerja dan membantu dalam

menentukan keterkaitan antara sesuatu dengan yang lainnya secara akurat.

Mengatasi masalah tersebut, pendidik dapat melakukan inovasi agar kegiatan pembelajaran berjalan secara efektif, tidak membosankan dan menyenangkan. Pendidik juga harus mampu melatih peserta didik untuk menyelesaikan suatu permasalahan, sehingga peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya untuk mengeluarkan pendapat, memahami, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Solving* terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Tanjung Raya Bandar Lampung.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis *quasi eksperimental design*, dengan desain yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*, yaitu desain kuasi eksperimen dengan melibatkan

kelas eksperimen dan kelas kontrol yang tidak dipilih secara random, yaitu melalui pertimbangan tertentu (*Purposive Sampling*).

Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Tanjung Raya Bandar Lampung pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019. Sampel yang terpilih adalah peserta didik kelas IV A dan IV B yang berjumlah 63 peserta didik.

Prosedur dalam penelitian ini, yaitu:

1. Observasi Pendahuluan

- a. Peneliti membuat surat izin observasi pendahuluan ke sekolah.
- b. Melakukan observasi pendahuluan untuk mengetahui kondisi sekolah, jumlah kelas dan peserta didik yang akan dijadikan subjek penelitian, serta cara mengajar pendidik.
- c. Menentukan sampel penelitian (kelas eksperimen dan kelas kontrol)

2. Tahap Perencanaan

- a. Menetapkan kompetensi dasar dan indikator serta pokok

bahasan yang akan digunakan dalam penelitian.

- b. Membuat perangkat pembelajaran berupa silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* pada kelas eksperimen dan metode ceramah untuk kelas kontrol, dan lembar kerja peserta didik.

- c. Menyiapkan instrumen penelitian tentang aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Solving* dan keterampilan berpikir kritis peserta didik, serta soal tes esai.

3. Tahap pelaksanaan

- a. Mengadakan tes (*pre-test*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Melaksanakan penelitian pada kelas eksperimen. Pada pembelajaran kelas eksperimen menggunakan pembelajaran dengan model *Problem Solving* sebagai perlakuan dan pelaksanaan pembelajaran

sesuai dengan RPP yang telah disusun.

- c. Melaksanakan pembelajaran di kelas kontrol dengan menggunakan metode pembelajaran yang biasa dilakukan pendidik.
- d. Mengadakan tes (*post-test*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- e. Mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data hasil penelitian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- f. Membuat laporan hasil penelitian.

Uji validitas menggunakan validitas isi dengan rumus *Product Moment* dan uji reliabilitas menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*. Bentuk tes yang diberikan berupa soal *essay*, setiap jawaban benar memiliki skor 1-4 dan jawaban salah memiliki skor 0. Tes tersebut diuji validitas soal, reliabilitas soal, daya pembeda soal, taraf kesukaran soal, agar dapat digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest*, kemudian uji hipotesis dengan menggunakan rumus Uji *Regresi Linear Sederhana*.

Hipotesis yang diajukan penelitian adalah terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Solving* terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas IV di SD Negeri 1 Tanjung Raya Bandar Lampung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan uji coba soal tes diketahui bahwa hasil analisis uji validitas soal dinyatakan bahwa 15 butir soal memiliki validitas sedang, dan 5 butir soal memiliki validitas rendah.

Hasil Perhitungan uji beda instrumen tes hasil belajar yang kemudian diklasifikasikan dengan kriteria daya pembeda soal diperoleh 4 soal dengan klasifikasi baik, dan 11 soal dengan klasifikasi baik sekali. Selanjutnya, hasil perhitungan tingkat kesukaran instrumen tes hasil belajar yang diklasifikasikan dengan kriteria klasifikasi taraf kesukaran soal diperoleh 15 soal dengan taraf kesukaran sedang

Untuk mengindikasikan kemampuan awal peserta didik kelas eksperimen dan kontrol setara atau tidak berbeda nyata, sebelum diberi *treatment* pada kelas eksperimen, peneliti

memberikan *pretest* pada kelas eksperimen dan kontrol.

Uji normalitas dilakukan dengan rumus *Chi Kuadrat* (X^2). Hasil perhitungan *pretest* diperoleh bahwa $X^2_{hitung} = 8,276 < X^2_{tabel} = 12,591$ dan pada *posttest* diperoleh bahwa $X^2_{hitung} = 10,168 < X^2_{tabel} = 12,591$ maka data dinyatakan distribusi normal. Sedangkan uji homogenitas data dihitung dengan rumus *One Way Anova*, dengan hasil *pretest* yaitu $F_{hitung} 5,6816 > F_{tabel} 3,998$, sedangkan data post-test diperoleh $F_{hitung} 7,6994 > F_{tabel} 3,998$. Berarti data bersifat homogen.

Hasil analisis regresi linier sederhana, dinyatakan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,698 > 0,361$). Serta R_{square} sebesar 0,4871 atau 48,71 %. Berdasarkan perhitungan *regresi linier* sederhana dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem solving* terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas IV di SD Negeri 1 Tanjung Raya Bandar Lampung.

Merujuk pada hasil penelitian yang dilakukan pada kelas eksperimen dan

kelas kontrol, diketahui bahwa hasil berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran tematik terpadu kelas eksperimen (IV B) dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* diperoleh nilai rata-rata 78,07 lebih tinggi dari nilai rata-rata peserta didik pada kelas kontrol (IV A) yaitu 70,97, dan hasil uji hipotesis menggunakan uji *regresi linier* sederhana yang membuktikan adanya pengaruh model pembelajaran *Problem Solving* terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas IV di SD Negeri 1 Tanjung Raya Bandar Lampung sebesar 0,4871 atau 48,71%.

Bagi peserta didik pembelajaran akan bermakna dan hasilnya akan bertahan lama ketika peserta didik ikut terjun langsung dalam mendapatkan pengetahuan dan pengalamannya sendiri, dalam hal ini peserta didik akan jauh lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan Pepkin dalam Shoimin (2014: 135) menyatakan bahwa Model *Problem Solving* adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah

yang diikuti dengan penguatan keterampilan.

Maksud dari penggunaan model *Problem Solving* adalah agar proses pembelajaran semakin bervariasi dan tidak membosankan, sehingga peserta didik semakin aktif dalam proses pembelajaran, peserta didik juga dapat melatih keterampilan berpikirnya. Proses pemecahan masalah dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Sejalan dengan teori yang diungkapkan. Menurut Taplin dalam Rina (2012: 151) karakteristik *Problem Solving* yaitu, (1) Interaksi, (2) adanya dialog antar peserta didik, (3) pendidik menjelaskan latar belakang dari masalah, (4) pendidik menerima jawaban benar atau salah dalam cara *non evaluative* (tanpa mengevaluasi), (5) pendidik membimbing melatih dan mengajukan pertanyaan dan berbagi wawasan, (6) pendidik mengetahui kapan saat yang tepat untuk campur tangan dan kapan harus melangkah mundur dan membiarkan peserta didik membuat jalan mereka sendiri, (7) *Problem solving* yang

memusatkan peserta didik dalam pembelajaran.

Model pembelajaran berbasis masalah dapat digunakan secara optimal dalam rangka mengembangkan keterampilan berpikir peserta didik. Menurut Iskandar (2009: 86-87) berpikir merupakan kegiatan penalaran yang reflektif, kritis, dan kreatif, yang berorientasi pada suatu proses intelektual yang melibatkan pembentukan konsep (*conceptualizing*), aplikasi, analisis, menilai informasi yang terkumpul (sintesis) atau dihasilkan melalui pengamatan, pengalaman, refleksi, komunikasi sebagai landasan suatu keyakinan dan tindakan.

Berpikir kritis sangat penting dikembangkan karena berpikir kritis dapat memberikan arahan yang tepat dalam melakukan tindakan, berpikir, bekerja dan membantu dalam menentukan keterkaitan antara sesuatu dengan yang lainnya secara akurat. Adapun berpikir kritis (Amri, 2015: 149) adalah suatu aktivitas kognitif yang berkaitan dengan penggunaan nalar. Belajar untuk berpikir kritis seperti menggunakan

proses-proses mental seperti memperhatikan, mengkategorikan, seleksi, dan menilai atau memutuskan.

Kemampuan berpikir kritis dapat ditingkatkan melalui kegiatan pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk aktif dalam mencari, menjelaskan informasi dari berbagai sumber, mencari solusi, serta menilai dan bertanggung jawab atas segala tindakan yang dilakukan. Berpikir kritis juga dapat menghasilkan kemampuan mengidentifikasi suatu masalah, menganalisis masalah, dan menentukan langkah-langkah pemecahan, membuat kesimpulan serta mengambil keputusan.

Kemampuan berpikir kritis sangat dibutuhkan dalam pemecahan masalah/pencarian solusi. Adapun tahapan-tahapan *Problem Solving* meliputi (1) mengidentifikasi masalah, (2) menegaskan masalah, (3) perencanaan pemecahan masalah, (4) Peserta didik ditugaskan mengevaluasi untuk memecahkan masalah dengan mencari data/keterangan, (5) menarik kesimpulan.

Lembar observasi pengamatan aktivitas peserta didik menggunakan model *Problem Solving* dan lembar pengamatan berpikir kritis juga terlihat bahwa peserta didik yang selama proses pembelajaran memiliki skor yang tinggi juga mendapatkan nilai *post-test* yang tinggi sedangkan peserta didik yang memiliki skor rendah mendapatkan nilai *post-test* rendah pula.

Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Solving* berpengaruh untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Pemahaman peserta didik terhadap materi cukup baik karena selama proses pembelajaran berlangsung menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*, peserta didik tampak lebih kritis dalam bertanya dan menjawab pertanyaan yang diajukan pendidik maupun peserta didik, mendiskusikan permasalahan yang diberikan oleh pendidik untuk dipecahkan dan termotivasi untuk menyelesaikan tugas yang diberikan.

Peserta didik juga tidak malu untuk bertanya kepada pendidik apabila mengalami kesulitan. Terlebih lagi,

pada kegiatan mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, peserta didik menjadi lebih percaya diri dan mampu menanggapi pertanyaan yang diberikan oleh pendidik dan peserta didik dari kelompok lainnya. Kemudian dalam hal pencapaian indikator dan tujuan pembelajaran yang telah dibuat, peserta didik dapat mencapainya dengan baik sehingga saat dilaksanakan *post-test* peserta didik mendapatkan nilai yang lebih baik dibandingkan saat *pre-test*.

Pembelajaran pada kelas kontrol, pembelajaran dilakukan dengan menggunakan metode konvensional. Peserta didik hanya duduk mendengarkan penjelasan dari pendidik dan mencatat materi yang diajarkan pendidik, kemudian mengerjakan tugas yang diberikan. Proses pembelajaran tersebut menyebabkan peserta didik menjadi kurang aktif sehingga peserta didik kurang mengembangkan kemampuan berpikirnya.

Materi yang disampaikan dalam pembelajaran konvensional juga terkesan kurang menarik perhatian peserta didik. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan pendidik hanya berupa

pertanyaan-pertanyaan pengetahuan yang bahkan jawabannya merupakan teori pada materi yang dipelajari, bukan pertanyaan pemecahan masalah sehingga peserta didik hanya memberi jawaban singkat tanpa disertai penjelasan. Proses pembelajaran tersebut membuat daya ingat peserta didik terhadap materi tersebut lemah yang bisa membuat keterampilan berpikir kritis peserta didik tidak berkembang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Solving* berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Tanjung Raya Bandar Lampung pada pembelajaran tematik. Peserta didik tampak lebih kritis dalam bertanya dan menjawab pertanyaan yang diajukan pendidik maupun peserta didik, mendiskusikan permasalahan yang diberikan oleh pendidik untuk dipecahkan, menyampaikan hasil diskusi dengan percaya diri, serta dapat melaporkan hasil pengamatan dengan jelas sehingga kelas eksperimen yang menggunakan

model *Problem Solving* memperoleh nilai rata-rata lebih tinggi dari nilai rata-rata kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Sofan. 2015. *Implementasi Pembelajaran Aktif dalam Kurikulum 2013*. Prestasi Pustakaraya. Jakarta.
- Anto, Adi Afri, Akhdinirwanto, R. Wakhid dan Fatmaryanti, Siska Desy. 2013. Pemanfaatan Model Pembelajaran Problem Posing untuk Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di SMP Negeri 27 Purworejo. *Jurnal Pendidikan Fisika* Vol. 2, No. 1 Adi Afri Anto. <http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/radiasi/article/view/345>. Diakses tanggal 16 November 2018.
- Iskandar. 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kualitatif dan kuantitatif)*. Gaung Persada Press. Jakarta.
- Rina, Permatasari. 2012. Peningkatan Kemampuan Perkalian Bilangan Cacah Melalui Pendekatan Pemecahan Masalah. *Jurnal Pendidikan Dasar* Vol. 3, No. 5. Hal. 147-154.
- Salim, Agus, Jamaludddin, dan Soepriyanto, Harry. 2018. The Problem Based Learning Model To Improve The Students' Critical Thinking Ability. *IOSR Journal of Research & Method in Education*. Vol 8, Issue 2 Ver. I. <http://www.iosrjournals.org/iosr-jrme/papers/Vol-8%20Issue-2/Version-1/G0802013640.pdf>. Pada tanggal 9 November 2018.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media. Yogyakarta.
- Sochibin, A, Dwijananti, P dan Marwoto, P. 2009. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terpimpin untuk Peningkatan Pemahaman dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JPMI/article/view/1017>. Diakses tanggal 16 November 2018.
- Suardana, I Nyoman, Redhana, I Wayan, Sudiatmika, A. A. Istri Agung Rai. 2018. Students' Critical Thinking Skills in Chemistry Learning Using Local Culture-Based 7E Learning Cycle Model. *International Journal of Instruction*. Vol 11 No. 2. <http://www.e-iji.net/volumes/350-april-2018,-volume-11,-number-2>. Pada tanggal 9 November 2018.